

УДК 617.55:616.94 [-07 -08]

ДІАГНОСТИКА ТА КОМПЛЕКСНЕ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА АБДОМІНАЛЬНИЙ СЕПСИС

І.А. Криворучко, С.М. Тесленко

Харківський національний медичний університет

Реферат. Аналізуються результати хірургічного лікування 189 хворих на абдомінальний сепсис. Авторами обґрунтована доцільність використання сучасної класифікації септичних синдромів, оскільки критерії, які лежать в основі їх визначення, дозволяють оцінити важкість стану пацієнтів, прогностичні орієнтири й динаміку патологічного процесу. Комплексне хірургічне лікування, яке включає адекватну санацію патологічного осередку, раціональну антимікробну терапію, респіраторну, циркуляторну й метаболічну підтримку, дозволяє суттєво поліпшити результати лікування тяжкої категорії хворих.

Ключові слова: абдомінальний сепсис, діагностика, лікування.

Найбільш важливою і складною проблемою сучасної хірургії є лікування хворих з важкими абдомінальними інфекціями, що включають широкий спектр інфекційних процесів, які розвиваються в черевній порожнині під впливом мікроорганізмів, колонізуючих шлунково-кишковий тракт (ШКТ). Актуальність проблеми, що розглядається, зумовлена значним підвищенням кількості хворих (тенденція спостерігається в усіх розвинутих країнах); підвищенням кількості хворих з фатальними ускладненнями (в країнах Західної Європи щорічно більше, ніж 500 тис. чол., у палатах реанімації та інтенсивної терапії частота хворих з сепсисом спостерігається від 2 до 18%, із септичним шоком – приблизно 3-4%); наявністю множинних чи резидуальних осередків інфекції (основні: черевна порожнина, заочеревинний простір, ШКТ; додаткові: пневмонічні осередки, у тому числі – в наслідок штучної вентиляції легенів, сечові шляхи, магістральні венозні катетери); полімікробним інфікуванням та іншими факторами [3-9].

Враховуючи універсальний характер перебігу та загальні закономірності розвитку системної запальної реакції (SIRS), до цієї категорії патологічних процесів, як й інші автори, відносимо три типи інфекцій, об'єднаних загальним терміном “абдомінальний сепсис” (АС): розповсюджений гнійний перитоніт, що виникає внаслідок деструкції органа і/або його перфорації, а також запущеної гострої непрохідності кишечника; післяопераційний перитоніт внаслідок формування та прориву гнійнику в вільну черевну порожнину, а також не-

спроможність зони раніше накладених швів анастомозів; гнійно-некротичний панкреатит внаслідок інфікування некротів підшлункової залози і/або розвитку заочеревинної септичної флегмони [3, 4]. Актуальність проблеми, що розглядається, полягає в тому, що в теперішній час різко збільшилась кількість хворих на АС, а перебіг захворювання у них часто ускладнюється множинною дисфункцією органів (MODS), супроводжується високою летальністю (30-80%), яку демонструють найбільш авторитетні клініки [3, 8, 11, 13, 14]. Основним змістом перебігу захворювання у цієї категорії хворих є неконтрольований викид медіаторів з подальшим розвитком запалення та органно-системних пошкоджень в органах, віддалених від первинного осередку [5, 6-8, 14]. Як свідчать дослідження останніх років саме Toll-подібні рецептори є ключовими структурами, які зв'язуються з різними компонентами мікробного походження та запускають експресію факторів неспецифічної резистентності та SIRS.

Новий погляд на патогенез сепсису, у тому числі і АС, привів до появи інших діагностичних критеріїв, а найбільшу підтримку в цьому відношенні отримала класифікація R. Bone та співавт. (1992), заснована на простоті діагностичних критеріїв і клінічних ознаках SIRS, сепсису, важкого сепсису та септичного шоку [10].

М а т е р і а л т а м е т о д и

Дослідження проведені у 189 хворих віком від 21 до 78 років на АС, у яких відзначені наступні особливості перебігу основного захворювання: наявність не менше 2 клініко-лабораторних ознак SIRS по класифікації R. Bone та співавт. (1992), наявність осередку інфекції і ентеральної недостатності. Про розвиток MODS судили при наявності одного з клініко-лабораторних ознак органної дисфункції: гострий респіраторний дистрес-синдром: $PaO_2 < 70$ мм.рт.ст, $PaO_2/FiO_2 < 175$, необхідність ШВЛ з ПДКВ; дисфункція серцево-судинної системи: синдром “малого серцевого викиду”, необхідність інотропної підтримки; дисфункція печінки: загальний білірубін крові > 30 мкмоль/л, підвищення рівня трансаміназ та лужної фосфатази у 2 та більше разів від верхньої межі норми; дисфункція нирок: діурез < 30 мл/год,

креатинін крові $> 0,15$ мкмоль/л; дисфункція системи гемостазу: протромбіновий індекс $< 70\%$, тромбоцити $< 150 \times 10^9$ /л, фібриноген < 2 г/л; дисфункція ЦНС: < 15 балів за шкалою Глазго [14].

В день операції була отримана оцінка фізичного стану і стану хронічного здоров'я за допомогою інтегральної системи APACHE II [12] визначення ризику розвитку MODS.

В пробах артеріальної і змішаної венозної крові визначали показники кислотно-лужного стану за допомогою кислотно-основного аналізатора АВС-1 "Radiometer" (Данія), а показники транспорту і споживання кисню розраховували по стандартним формулам [1]. Лабораторні дослідження включали оцінку загальноклінічних і біохімічних аналізів крові, системи гемостазу по уніфікованим методикам, а також показників специфічної і неспецифічної резистентності організму. Гострофазову відповідь у хворих оцінювали шляхом визначення С-реактивного білку (СРБ) сироватки крові за допомогою тест-системи фірми САРМАУ (Швейцарія), для півкількісного аналізу (56 хворих). Рівень ІЛ-2, ІЛ-6, ІЛ-8 в сироватці крові визначали за допомогою ІФА (розробник ТОО "Протеїновий контур", Росія, 40 хворих), а динаміку змін анти-LPS-IgA, IgM, IgG за допомогою імуноферментного аналізу (39 хворих). Проводили моніторинг внутрішньочеревного тиску непрямим методом за допомогою сечового катетеру за Kron I.L. та співавт. (1984). Бактеріологічні дослідження проводили за уніфікованими методиками.

Виконувався статистичний аналіз за допомогою статичних програм "Біостатистика, Росія".

Всім хворим перед оперативним втручанням проводилась "стартова" інфузійна терапія гіпертонічним (7,5% або 10%) розчином натрію хлориду із розрахунку 3,5 мл/кг/30 хв в співвідношенні 1:1 з колоїдними розчинами (реополіглюкін, розчини гідроксиетилкрахмалу), а подальша інфузійна терапія включала кристалоїдні розчини. При необхідності корекції розладів гемостазу використовувалась заморожена плазма; альбумін не застосовувався через підвищення проникності мембран клітини при шоку. У 31 хворого використовувалась інотропна підтримка допаміном (5-15 мкг/кг/хв), у 12 – застосовувалось внутрішньовенне введення нітрогліцерину (5-15 мкг/кг/хв.). Корекція киснево-транспортної функції крові проводилась еритромасою, відмитими еритроцитами при зниженні гемоглобіну (нижче 70 г/л) і показника доставки кисню. Антибактеріальна терапія у всіх хворих проводи-

лась в 2 етапи: 1-й етап – емпіричне введення антибіотиків широкого спектру дії в комбінації з антианаеробом, 2-й етап – продовження або зміна режиму антибіотикотерапії з урахуванням чутливості мікрофлори. Як правило, призначались фторхінолони в сполученні з метронідазолом, цефалоспорини II- III-IV покоління в сполученні з аміноглікозидами і метронідазолом, або карбапенеми при край важкому стану хворих.

Філософія хірургічного втручання у всіх хворих включала дві основні складові: контроль джерела інфекції (його усунення чи екстеріоризацію, дренажування) та контроль функції ураженого органу й системних захисних механізмів. Інтубацію тонкої кишки здійснювали анте- або ретроградно (в залежності від конкретної клінічної ситуації) з використанням зонду, що має дві щілини, для здійснення раннього ентерального зондового харчування.

Результати та обговорення

Перебіг АС у хворих, що аналізуються, характеризувався порушеннями у системі газо-транспортної функції крові, вираженість яких залежала від важкості перебігу захворювання. Подібні порушення передбачають порочну активацію імунної системи і продукцію медіаторів, що характеризують гостру фазу запалення (виникнення імунокомплексних реакцій, підвищення цитокінів, білків гострої фази, кисневих радикалів тощо). У хворих на АС найбільш часто спостерігалось зниження рівня ІЛ-2 (біля 70% хворих), гіперсекреція СРБ (біля 90% хворих), ІЛ-6 та ІЛ-8 у всіх 40 обстежених хворих.

Найбільш тяжкий стан хворих був у пацієнтів зі III ступенем виразності внутрішньоочеревинного тиску ($> 2,45$ кПА), розвитком abdominal compartment syndrome (ACS), що супроводжувалось у більш ніж 90% хворих наявністю > 20 балів за шкалою APACHE II. Зниження анти-LPS-Ig всіх класів у цієї категорії хворих свідчило о найбільш масивному надходженні ліпополісахаридних комплексів в системний кровообіг у зв'язку з найбільш вираженими процесами у черевній порожнині, втраченою бар'єрної функції кишечника та іншими причинами. Підтвердженням цього було пропорційна залежність зниження рівня анти-LPS-Ig у крові вираженості транслокації й ендотоксину, що надходить у загальний кровообіг, що свідчило про зв'язування його специфічними імуноглобулінами.

Після стабілізації показників гемодинаміки у всіх хворих другої групи, поряд з інфузійною терапією сольовими розчинами, що забезпе-

чують ізоосмотичний стан водних секторів, використовувалась система низькокалорійного харчування, яка являє собою ентеральне або змішане (ентеральне та парентеральне) харчування. Дана методика застосовувалась через 12-24 год. після операції з наступним переходом на ентеральне зондове харчування (з доданням ферментів і пробіотиків) в комбінації (або без) парентерального введення розчину амінокислот в обсязі 500 мл/сутки. На кінець п'ятої доби в неускладнених випадках здійснювалось повне ентеральне харчування з поступовим збільшенням калорійності дієти до рівня основного обміну.

Підставою для використання запропонованої технології лікування хворих на АС послужив аналіз літературних даних і даних, отриманих при лікуванні хворих першої групи, які свідчать про погіршення прогнозу для видужання й життя хворих при уповільненні відновлення функції кишечника. Як прийнято вважати, нормальна бар'єрна функція кишечника обумовлена наступними компонентами: 1) нормальною мікрофлорою; 2) механічними факторами; 3) інтактною імунною системою; 4) вісью "кишечник-печінка" [2, 3-8,9,11].

Релапаротомію "за показаннями" проводили в екстреному (перфорація порожнистого органу чи кровотеча в черевну порожнину) та терміновому порядку (післяопераційна непрохідність кишечника, внутрішньочеревні абсцеси). Основними аргументами щодо планової релапаротомії у хворих, що розглядаються, були: інфікований панкреонекроз; перфорація товстої кишки, яку не можливо надійно ушити чи вивести за межі черевної порожнини; нестійка гемодинаміка, що потребує мінімізації первинних втручань; тампонада черевної порожнини у зв'язку із кровотечею. Аргументами щодо використання лапаростомії були: великий натяг черевної стінки внаслідок набряку чи ушкодження фасцій, що може привести до розвитку ACS; тяжка травма із великою втратою тканин черевної порожнини; ретроперитонеальна перфорація порожнистого органу; поганий стан фасцій після множинних лапаротомій. Як правило, для термінового закриття черевної порожнини використали техніку "сандвіча".

Загальна смертність склала 23,3% (44 хворих). Основні ускладнення при реопераціях: післяопераційна поліорганна недостатність, кишечні нориці, кровотечі, бокова ретракція лапаротомної рани із утворенням великого дефекту.

З а к л ю ч е н н я

Таким чином, лікування хворих на АС пред-

ставляє серйозну проблему сучасної хірургії. Наш досвід свідчить, що планові релапаротомії та лапаростомії потрібні лише частині цієї категорії хворих:

1) хворим з сепсисом та MODS, коли джерело інфекції в них не було адекватно сановано під час першої операції;

2) хворим, у яких ушивання лапаротомної рани може привести до розвитку abdominal compartment syndrome;

3) хворим на тяжкі комбіновані травми та масивну внутрішньочеревну кровотечу, для зупинки якої потрібна туга тампонада із використанням хірургічних тампонів та рушників

ДИАГНОСТИКА И КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С АБДОМИНАЛЬНЫМ СЕПСИСОМ

И.А. Криворучко, С.Н. Тесленко

Реферат. Анализируются результаты хирургического лечения 189 больных с абдоминальным сепсисом. Авторами обосновано целесообразность использования современной классификации септических синдромов, поскольку критерии, лежащие в основе их определения, позволяют оценить тяжесть состояния пациентов, прогностические ориентиры и динамику патологического процесса. Комплексное хирургическое лечение, которое включает адекватную санацию патологического очага, рациональную антимикробную терапию, циркуляторную и метаболическую поддержку, позволяет существенно улучшить результаты лечения этой тяжелой категории больных.

Ключевые слова: абдоминальный сепсис, диагностика, лечение.

DIAGNOSTIC AND COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH ABDOMINAL SEPSIS

I.A. Krivoruchko, S.N. Teslenko

Abstract. On the base of experience of the surgical treatment of 189 patients with abdominal sepsis the authors have grounded advisability of use the modern classification of septic syndromes because criteria laying in the base of their determination allow to evaluate the severity of patient's condition prognostic orientations and dynamics of pathological process. The complex surgical treatment including adequate sanitation of pathological focus, rational antimicrobial therapy, respiratory, circulatory and metabolic support allow to improve essentially the results of the treatment of the difficult category of patients.

Key words: abdominal sepsis, diagnostic, treatment.

ЛІТЕРАТУРА

1. Альес В.Ф., Андреев А.Г., Ульянов Г.И. и соавт. Доставка, потребление и экстракция O₂ в острый период ожоговой болезни у детей. // Анестезиология и реаниматология. - 1998; № 1. - С. 4-7.
2. Вандер К.А. Энтеральное зондовое питание. //Международный медицинский журнал. - 1998. - № 4. - С. 84-87.
3. Гельфанд Е.Б., Филимонов М.И., Бурневич С.З. Абдоминальный сепсис. //Русский медицинский журнал. - 1998. - № 11. - С. 697 - 706.
4. Зайцев В.Т., Криворучко И.А., Брусницына М.П. и соавт. Тактика и техника коррекции энтеральной недостаточности при перитоните и острой кишечной непроходимости. // Клін. Хірургія. - 1999. - № 11. - С. 36-38.

5. Кирячков Ю.Ю., Хмелевский Я.М. Системный и регионарный транспорт кислорода: значение, возможности диагностики, интенсивной терапии. // Вестн. интенсивной терапии. – 1999. № 3. – С. 42-47.
6. Криворучко И.А., Гусак И.В., Смачило Р.М. и соавт. Роль кишечника в патогенезе острого панкреатита: экстракция кислорода и транслокация бактерий у крыс / Клін. хірургія 1999. – №. 12. – С.40-42.
7. Криворучко И.А., Бойко В.В., Иванова Ю.В. и соавт. Роль кишечника в патогенезе синдрома полиорганной дисфункции. // Клін. Хірургія. – 2000. – № 6 С. 45-47.
8. Саенко В.Ф., Ломоносов С.П., Зубков В.И. и соавт. Антибактериальная терапия больных с инфицированным некротическим панкреатитом. // Клін. Хірургія. – 2000. – № 8. – С. 5-8.
9. Alverdy J.C., Aoyo E., Moss G. Total parental nutrition promotes bacterial translocation from the gut. // Surgery. 1988. – № 104 (2). – P. 185-190.
10. Bone B.C., Balk R.A., Cerra F.B. Difinitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. // Crit. Care Med. - 1992. № 20. – P. 864-874.
11. Heidecke C.D., Weighardt H., Hensler T. et al. Immune paralysis of T-lymphocytes and monocytes in postoperative abdominal sepsis. Correlathion of immune function with survival // Chirurg. – 2000. – № 71 (2). – P. 159-165.
12. Knaus W.A., Draper E.A., Wagner D.P. et al. APACHE II: a severity of disease classification system. // Crit Care Med. – 1985. – № 13. – P. 818-825.
13. Redmond H.P., Shou J., Kelly C.J., Schreiber S., Miller E., Leon P., Daly J.M. Immunosupressive mechanism in protein-caloric malnutrition. // Surgery. – 1991. – № 110 (2). – P. 311-318.
14. Zimmerman J.E., Knaus W.A., Sun X., Wagner D.P. Severity stratification and outcome prediction for multisistem organ failure and dysfunction. // World J. Surg. -1996. – № 20 (4). – P. 401-405.